**Дизайн и статистические методы психологического исследования**

**1. Цель освоения дисциплины**

Ознакомление студентов с основами построения дизайна психологического исследования, с основами современного математического аппарата; приобретение знаний, умений и навыков статистической обработки данных психологических исследований, освоение математических методов для дальнейшего профессионального использования.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Дизайн и статистические методы психологического исследования» относится к вариативной части блока дисциплин.

Для освоения дисциплины «Дизайн и статистические методы психологического исследования» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплины «Современные проблемы образования».
Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Психологическое сопровождение личности в онтогенезе», «Возрастно-психологическое консультирование», прохождения практик «Производственная практика (научно-исследовательская работа) по Модулю 7», «Производственная практика (научно-исследовательская работа) по Модулю 8», «Учебная практика (научно-исследовательская работа) по Модулю 4», «Учебная практика (педагогическая) по Модулю 4».

**3. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

– способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1);
– способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований (ОПК-8).

**В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

***знать***

– основные принципы разработки дизайна психологического исследования;
– технологию организации и планирования психологического исследования;
– методологические основы применения статистических методов в психологическом исследовании;
– виды основных статистических методов, рекомендуемых для применения в психологическом исследовании;

***уметь***

– самостоятельно разрабатывать дизайн психологического исследования;
– организовывать и проводить психологические исследования;
– использовать статистические методы в процессе обработки и интерпретации полученных данных;
– выбирать статистические методы адекватные психологической проблеме, решаемой при проведении исследования;

***владеть***

– навыками разработки дизайна психологического исследования;
– навыками организации и проведения психологического исследования;
– навыками использования статистических методов в процессе обработки и интерпретации полученных данных;
– навыками формулировки корректных выводов по результатам статистического анализа данных психологического исследования.

**4. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение**

количество зачётных единиц – 6,

общая трудоёмкость дисциплины в часах – 216 ч. (в т. ч. аудиторных часов – 16 ч., СРС – 196 ч.),

распределение по семестрам – 1 курс, лето, 1 курс, зима,

форма и место отчётности – аттестация с оценкой (1 курс, лето).

**5. Краткое содержание дисциплины**

Дизайн психологического исследования.
 Подходы к определению дизайна исследования. Суть дизайна исследования. Стилевой подход в дизайне исследования. Итерационный/процессный подход в дизайне исследования. Стратегия научного исследования. Программа исследования. Структурирование исследования. Логика исследования. Тема и проблема исследования. Актуальность исследования. Объект и предмет исследования. Цель, задачи, гипотеза исследования. Возможности научного исследования. Методологическая оснащенность программы и структурирование исследования. Конструирование научной новизны и основных положений. Информационный дизайн диссертации. Классификация исследовательских процедур. Определение области исследований, их классификация. Исследовательские процедуры Анализ научной литературы и аналитический обзор исследований в области образования и науки. Инструментарий психологических измерений для проведения исследований в различных образовательных средах. Анализ, выбор и использование научных методов исследования. Эффективность научных исследований. Исследовательские и аналитические методы. Критерии и показатели психологических исследований. Разработки и реализации научного проекта и программы исследований. Типы научных проектов и программ. Разработка научного проекта. Особенности реализации научных проектов и программ. Основные требования к оформлению научного исследования. Презентация проекта исследования. Презентация результатов научного исследования. Презентация диссертационного исследования. Процедура защиты диссертации. Основные этапы защиты. Публичная презентация итогов исследования и первичных результатов. Требования и особенности. Подходы к определению дизайна исследования. Суть дизайна исследования. Стилевой подход в дизайне исследования. Итерационный/процессный подход в дизайне исследования. Стратегия научного исследования. Программа исследования. Структурирование исследования. Логика исследования. Тема и проблема исследования. Актуальность исследования. Объект и предмет исследования. Цель, задачи, гипотеза исследования. Возможности научного исследования. Методологическая оснащенность программы и структурирование исследования. Конструирование научной новизны и основных положений. Информационный дизайн диссертации. Классификация исследовательских процедур. Определение области исследований, их классификация. Исследовательские процедуры Анализ научной литературы и аналитический обзор исследований в области образования и науки. Инструментарий психологических измерений для проведения исследований в различных образовательных средах. Анализ, выбор и использование научных методов исследования. Эффективность научных исследований. Исследовательские и аналитические методы. Критерии и показатели психологических исследований. Разработки и реализации научного проекта и программы исследований. Типы научных проектов и программ. Разработка научного проекта. Особенности реализации научных проектов и программ. Основные требования к оформлению научного исследования. Презентация проекта исследования. Презентация результатов научного исследования. Презентация диссертационного исследования. Процедура защиты диссертации. Основные этапы защиты. Публичная презентация итогов исследования и первичных результатов. Требования и особенности.

Статистические методы психологического исследования.
 Описательные статистики. Виды шкал: номинативная (номинальная, категориальная), порядковая (ранговая, ординальная), интервальная, шкала отношений. Типы данных: номинативные, ранговые, метрические. Правила ранжирования: правило порядка ранжирования, правило связанных рангов. Меры центральной тенденции: мода, среднее арифметическое значение и медиана. Меры изменчивости: размах, дисперсия, стандартное отклонение. Формулы приближённых вычислений среднего арифметического дисперсии и стандартного отклонения. Первичное описание исходных данных. Распределения данных. Правила ранжирования. Способы первичного описания данных: таблицы, вариационные ряды, графики. Алгоритм построения диаграммы. Распределения данных: нормальное распределение (распределение Гауса), распределение Стьюдента, биноминальное распределение, Пуассоновское распределение. Формула бинома Ньютона. Асимметрия и эксцесс. Проверка нормальности распределения. Оценка различия между двумя переменными. Уровни статистической значимости. Статистическая значимость (p-уровень). Соотношение показателей р-уровня и степени значимости. Статистические гипотезы: нулевая (Н0) и альтернативная гипотеза (Н1). Принятие и отвержение гипотез. Зависимые и независимые выборки. Степени свободы. Q-критерий Розенбаума. Критерии Q-Розенбаума и U-Манна-Уитни. Сдвиг. Оценка общего направления сдвига. G-критерий знаков. Оценка выраженности сдвига. T-критерий Вилкоксона. Корреляция. Понятие корреляции, ковариации, коэффициент корреляции r-Пирсона. Ранговая корреляция r-Спирмена. Описательные статистики. Виды шкал: номинативная (номинальная, категориальная), порядковая (ранговая, ординальная), интервальная, шкала отношений. Типы данных: номинативные, ранговые, метрические. Правила ранжирования: правило порядка ранжирования, правило связанных рангов. Меры центральной тенденции: мода, среднее арифметическое значение и медиана. Меры изменчивости: размах, дисперсия, стандартное отклонение. Формулы приближённых вычислений среднего арифметического дисперсии и стандартного отклонения. Первичное описание исходных данных. Распределения данных. Правила ранжирования. Способы первичного описания данных: таблицы, вариационные ряды, графики. Алгоритм построения диаграммы. Распределения данных: нормальное распределение (распределение Гауса), распределение Стьюдента, биноминальное распределение, Пуассоновское распределение. Формула бинома Ньютона. Асимметрия и эксцесс. Проверка нормальности распределения. Оценка различия между двумя переменными. Уровни статистической значимости. Статистическая значимость (p-уровень). Соотношение показателей р-уровня и степени значимости. Статистические гипотезы: нулевая (Н0) и альтернативная гипотеза (Н1). Принятие и отвержение гипотез. Зависимые и независимые выборки. Степени свободы. Q-критерий Розенбаума. Критерии Q-Розенбаума и U-Манна-Уитни. Сдвиг. Оценка общего направления сдвига. G-критерий знаков. Оценка выраженности сдвига. T-критерий Вилкоксона. Корреляция. Понятие корреляции, ковариации, коэффициент корреляции r-Пирсона. Ранговая корреляция r-Спирмена.

**6. Разработчик**

Павлова Евгения Вячеславовна, доцент кафедры психологии профессиональной деятельности.